



12

Gebrauchsmuster

U1

(11) Rollennummer 295 01 720.1

(51) Hauptklasse A47C 1/121

Nebenklasse(n) A47C 7/40 E04H 3/12

B61D 33/00

Zusätzliche
Information // A47C 7/16

(22) Anmeldetag 03.02.95

(47) Eintragungstag 23.03.95

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 04.05.95

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Klappsitz zum Einbau zwischen zwei voneinander
beabstandete vertikale Rohre

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers
Stol Vertriebs GmbH + Co. Sitzmöbel und Tische
KG, 82347 Bernried, DE

5

10 Klappsitz zum Einbau zwischen zwei voneinander beab-
standete vertikale Rohre

Die Erfindung betrifft einen Klappsitz zum Einbau zwi-
schen zwei voneinander beabstandete vertikale Rohre, die
15 insbesondere mit ihrem unteren Ende in einem Fundament
verankerbar und ggfs. mit einem Querrohr im Bereich des
oberen Endes verbunden sind, z. B. in Barrie-
revorrichtungen von Stadiontribünen, Veranstaltungshal-
len und dgl. oder in Nischen von Gängen oder Fluchtwegen
20 in Krankenhäusern, Behörden, Eisenbahnwaggons etc., der
aus einem Sitzrohrrahmen mit einer daran befestigten
Sitzschale besteht und wobei der Sitzrohrrahmen derart
an den vertikalen Rohren angelenkt ist, daß die Sitzflä-
che aus einer vertikalen Position in eine abgestützte
25 horizontale Position verschwenkbar ist nach dem Oberbê-
griff des Schutzanspruchs 1.

Ein derartiger Klappsitz ist aus der DE 43 24 920 A1 be-
kannt. Bei diesem Klappsitz für eine Barrierenvorrich-
30 tung, die insbes. in Stadiontribünen und Veranstaltungs-
hallen verwendet wird, wird der Klappsitz an vertikalen
Rohren der Barrierenvorrichtung angelenkt und in der
vertikalen Position der Sitzfläche durch eine Verriegel-
ungseinrichtung an einem Querstrebenelement, das die
35 vertikalen Rohre verbindet, arretiert. Nach dem Abklap-
pen des Sitzes wird der Sitz in der horizontalen Positi-

on durch ein Seil gehalten, das mit einem Ende an einem Bolzen an dem vertikalen Rohr befestigt ist und mit dem anderen Ende am Rahmen des Sitzes, so daß ein weiteres Abklappen über die horizontale Position der Sitzfläche
5 nicht mehr möglich ist.

Nachteilig ist bei dieser Lösung, daß der Sitz nach dem Herunterklappen in die horizontale Position von Hand wieder zurück in die vertikale Position geklappt werden
10 und dort verriegelt werden muß. Dies ist z. B. in einem Stadion ein enormer Aufwand, der nach jeder Veranstaltung anfällt. Außerdem ist ein zusätzlicher Verriegelungsmechanismus erforderlich, der jedesmal von Hand bedient werden muß. Als weiterer Nachteil hat sich heraus-
15 gestellt, daß keine Rückenlehne vorhanden ist, was den Komfort erheblich mindert.

Es besteht daher die Aufgabe, einen Klappsitz bereitzustellen, der an Rohren anbringbar ist und nach Gebrauch
20 nicht wieder von Hand in die vertikale Position gebracht und dort verriegelt werden muß, damit er in dieser Position sicher gehalten ist.

Diese Aufgabe wird gemäß dem kennzeichnenden Teil des Schutzanspruchs dadurch gelöst, daß das Verschwenken der Sitzfläche um den Anlenkpunkt in die horizontale Position entgegen der Kraft einer Feder oder/und eines Gewichtes erfolgt, die in oder an dem vertikalen Rohr, insbesondere im unteren Bereich, angeordnet und befestigt ist/sind.
30

Ein derartiger Klappsitz schnellte nach Gebrauch immer wieder automatisch in die vertikale Position zurück, wodurch der Gang vor dem Sitz frei gemacht wird und ungehindert von der Sitzfläche passiert werden kann. Außerdem bewirkt diese Lösung, daß die Sitzfläche stabil in
35

der vertikalen Position gehalten wird, ohne daß ein zusätzliches Verriegelungselement erforderlich ist.

- Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Feder eine wendelförmige Zugfeder ist. Diese kann besonders einfach, z. B. durch einfache Haken an den Enden in dem Rohr verankert werden und der Seilzug kann ebenfalls leicht befestigt werden.
- 10 Von Vorteil kann es auch sein, wenn die Feder als Gasfeder ausgebildet ist, da damit eine Dämpfung verbunden ist und die Feder bei Bedarf auch außerhalb des vertikalen Rohres angeordnet werden kann.
- 15 Weiterhin ist von Vorteil, wenn an dem Sitzrohrrahmen ein Rückenrohrrahmen angelenkt ist (erster Anlenkpunkt), der in seinem oberen Bereich mit einer Laufrolle und/oder einem Bolzen versehen ist, an dem ein Seilzug befestigt ist, der mit der Zugfeder verbunden ist.
- 20 Dadurch besteht die Möglichkeit, eine Rückenlehne zu integrieren, die automatisch mit der Sitzfläche hochklappt was den Gebrauchswert und den Komfort erheblich steigert.
- 25 Von besonderem Vorteil ist auch, wenn der Seilzug über eine drehbare Umlenkrolle geführt wird, die zweckmäßig zumindest teilweise innerhalb des vertikalen Rohres im Bereich über dem oberen Bereich des Rückenrohrrahmens angeordnet ist, da dadurch ein sicheres Führen des Seil-
- 30 zuges und eine Vormontage der Umlenkrolle möglich sind.

Besonders zweckmäßig ist es auch, an der dem Rückenrohrrahmen zugewandten Seite des vertikalen Rohres ein Gehäuse mit einem Langloch anzubringen, in dem der Bolzen geführt ist, da dadurch die Rückenlehne stabil geführt wird.

Eine zweckmäßige Ausbildung sieht vor, die Umlenkrolle innerhalb eines Lagerbocks zu lagern, der zusammen mit der Umlenkrolle durch eine Öffnung des Gehäuses in eine Öffnung des vertikalen Rohres einsetzbar und am Gehäuse befestigbar ist, z. B. mit Schrauben. Diese Ausbildung erlaubt eine Vormontage und einen einfachen Einbau in das vertikale Rohr als Einheit.

- 10 Am besten wird der Seilzug innerhalb des Gehäuses angeordnet, da dadurch der Zugang zum Seilzug erschwert und eine Zerstörung verhindert werden kann.

Besonders zweckmäßig ist es, wenn das Gehäuse aus Blech oder Kunststoff besteht. Diese Maßnahme gewährleistet eine einfache Montage und eine preisgünstige Ausführung des Gehäuses.

Eine weitere bevorzugte Ausbildung sieht vor, daß der Bolzen innerhalb des Gehäuses zusätzlich z.B. durch einen Kunststoffblock geführt wird. Damit wird erreicht, daß bei geringem Spiel nur wenig Verschleiß auftritt und zusätzlich der Seilzug einfach an dem Kunststoffblock befestigt werden kann.

25 Zweckmäßig ist es auch, wenn der Anlenkpunkt des Rückenrohrrahmens soweit vom Anlenkpunkt des Sitzrohrrahmens entfernt ist, daß in der horizontalen Position der Sitzfläche die Rückenlehne derart geneigt ist, daß ein bequemes Sitzen ermöglicht wird (ca. 10 °) und in der vertikalen Position der Sitzrohrrahmen etwa parallel zum vertikalen Rohr verläuft. Dadurch wird automatisch eine optimale, komfortable Sitzposition in Gebrauchsstellung des Sitzes erzielt, während in der vertikalen Position keine störenden Teile vorhanden sind, die in den Gang vor dem Sitz hineinragen.

- Von Vorteil ist auch eine andere Lösung, bei der der Seilzug im Bereich der Mitte oder im vorderen Bereich der Schenkel des Sitzrohrrahmens angelenkt ist. Dadurch wird bei einem Sitz, der nicht mit einer Rückenlehne gekoppelt ist, ein sicheres Anlenken des Seilzuges gewährleistet und außerdem eine Überlastung des Sitzes in der horizontalen Position verhindert.
- 10 Besonders zweckmäßig ist es, wenn an dem Seilzug ein Gewicht angebracht ist, da dadurch bei entsprechender Dimensionierung die Sitzfläche ebenfalls automatisch in die vertikale Position zurückgebracht wird.
- 15 Eine vorteilhafte Ausgestaltung besteht auch darin, daß das Gewicht mit der Zugfeder verbunden wird, da dadurch das Gewicht geringer dimensioniert werden kann und außerdem eine gewisse Elastizität vorhanden ist.
- 20 Besonders zweckmäßig ist dabei, wenn innerhalb des vertikalen Rohres unterhalb der Umlenkrolle ein Anschlag für das Gewicht angebracht ist. Dadurch wird erreicht, daß der Sitz in der horizontalen Gebrauchsposition sicher gehalten wird.
- 25 Bei den Lösungen ohne integrierte Rückenlehne ist es von Vorteil, wenn diese direkt an den vertikalen Rohren angebracht wird. Dadurch können einige Teile eingespart werden und die Montage bzw. der Austausch sind einfach.
- 30 Zweckmäßig ist es, wenn die Rückenlehne und die Sitzschale aus Kunststoff oder einem Lochblech bestehen. Dadurch können sie einfach hergestellt und je nach Bedarf wetterfest gestaltet werden.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anhand von schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen beschrieben.

5 Hierbei zeigt:

10 Figur 1 einen an einem Rohrrahmen anmontierten Klappsitz in Seitenansicht in abgeklappter horizontaler Position wobei das Rohr im Schnitt dargestellt ist.

 Figur 2 den Klappsitz in der Vorderansicht in der abgeklappten horizontalen Position.

15 Figur 3 den Klappsitz in Seitenansicht in hochgeklappter vertikaler Position.

 Figur 4 den Klappsitz in der Vorderansicht in der hochgeklappten vertikalen Position.

20 Figur 5 ein anderes Ausführungsbeispiel des Klappsitzes in abgeklappter Position wobei das vertikale Rohr im Schnitt dargestellt ist.

25 Figur 6 eine vergrößerte Darstellung eines an dem vertikalen Rohr angebrachten Gehäuses mit einer Führung für die Rückenlehne in Vorderansicht.

30 Figur 7 einen Schnitt durch das vertikale Rohr und das Gehäuse gemäß A - A in Fig. 6.

 Figur 8 einen Schnitt durch das Gehäuse und den Rückenrohrrahmen gemäß B - B in Fig. 6.

35

In Figur 1 ist ein mit 1 bezeichneter Klappsitz fertig montiert in abgeklappter, horizontaler Position 2 der Sitzfläche 3 dargestellt. Der Klappsitz 1 ist an einem Rohrrahmen montiert, der aus mindestens zwei vertikalen
5 Rohren 4 besteht. Das vertikale Rohr 4 ist im Schnitt dargestellt. Im Beispiel sind zwei vertikale Rohre 4 durch ein Querrohr 4' verbunden. Dieser Rohrrahmen ist z.B. auf den Stufen 5 einer Stadiontribüne festgeschraubt.

10

Der Klappsitz 1 besteht aus einem Sitzrohrrahmen 6, der z.B. aus einem Stahlrohr mit etwa 25 mm Querschnitt bestehen kann und U - förmig gebogen ist. Selbstverständlich könnte der Rahmen auch eine rechteckige geschlossene Form aufweisen. An diesem Sitzrohrrahmen 6 ist eine
15 Sitzschale 7 befestigt, die aus Kunststoff oder einem Lochblech besteht. An dem Sitzrohrrahmen 6 ist ein Rückenrohrrahmen 8 an einem ersten Anlenkpunkt 9 angelenkt, wie dies auch aus Fig. 2 ersichtlich ist. Der Rückenrohrrahmen 8 besteht ebenfalls aus einem U - förmig gebogenen Rohr mit etwa dem gleichen Querschnitt wie der Sitzrohrrahmen 6. An dem Rückenrohrrahmen 8 ist eine Rückenlehne 10 befestigt, die wiederum aus Kunststoff oder einem Lochblech besteht. Der Rückenrohrrahmen 8 ist
20 an seinen Enden 11 abgeflacht, z. B. abgequetscht, oder mit einem angeschweißten Flacheisen versehen, wie dies insbes. aus Fig. 4 ersichtlich ist. Auch der Sitzrohrrahmen 6 ist an seinen Enden 12 abgeflacht oder mit einem Flacheisen versehen.

30

Aus den Figuren 2 und 4 ist erkennbar, daß der Klappsitz 1 an den Enden 12 des Sitzrohrrahmens 6 z. B. über eine Kunststoffscheibe 13 drehbar an den vertikalen Rohren 4 ca. 40 bis 50 cm über dem Stufenboden 14 an einem zweiten Anlenkpunkt 15 angelenkt ist.
35

Am Rückenrohrrahmen 8 ist im Bereich 16 der Basis des U's eine Laufrolle, z.B. aus Polyamid, oder ein Bolzen 17 befestigt. Dieser Bolzen 17 ist in einem Langloch 18 eines Gehäuses 19, z.B. aus Blech oder Kunststoff, gelagert und ggfs. drehbar, wobei das Gehäuse 19 derart an dem jeweiligen vertikalen Rohr 4 befestigt ist, daß der Bolzen 17 sich in abgeklappter Position 2 der Sitzfläche 3 am unteren Ende 20 des Langlochs 18 befindet. An dem Bolzen 17 ist ein Seilzug 21 befestigt, der über eine oberhalb des Klappsitzes 1 im vertikalen Rohr 4 gelagerte drehbare Umlenkrolle 22 läuft und mit einer z.B. wendelförmigen Zugfeder 23 verbunden ist, die am unteren Ende 24 innerhalb des vertikalen Rohres 4 befestigt ist.

Durch die Federkraft der Zugfeder 23 wird der Bolzen 17 und damit der Rückenrohrrahmen 8 in die in den Fig. 3 und 4 dargestellte vertikale Position 25 gezogen. Der Bolzen 17 befindet sich dann am oberen Ende 26 des Langlochs 18. Die Rückenlehne befindet sich in dieser vertikalen Position 25 zwischen den vertikalen Rohren 4. Dadurch, daß der Rückenrohrrahmen 8 am Sitzrohrrahmen 6 angelenkt ist, wird auch der Sitzrohrrahmen 6 mit der Sitzfläche 3 automatisch in die vertikale Position 25 hochgeklappt. Der Sitzrohrrahmen 6 liegt parallel zur Rückenlehne 10 und ragt praktisch nur um den Querschnitt versetzt aus der durch die vertikalen Rohre 4 aufgespannten Ebene heraus.

Der Klappsitz 1 ist im unbelasteten Zustand, d. h. wenn keine Person darauf Platz genommen hat, immer in der vertikalen Position 25 und ist dort sicher fixiert, ohne daß eine Verriegelungseinrichtung oder dgl. erforderlich ist. Die Zugfeder 23 hält den gesamten Sitz sicher in seiner Position.

Wenn eine Person Platz nimmt, wird die Sitzfläche 3 entgegen der Federkraft in die horizontale Position 2 verschwenkt. Dadurch wird gleichzeitig die Rückenlehne 10 ein wenig, d. h. z. B. etwa 10 °, schräg geneigt, so daß
5 die platznehmende Person bequem sitzen kann.

In Fig. 5 ist eine weitere Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Bei dieser Ausführungsform ist die Rückenlehne 10 direkt an den vertikalen Rohren 4 angebracht,
10 z. B. angeschraubt.

In diesem Fall wird der Seilzug 21 mit einem Ende direkt im Bereich der Mitte oder im vorderen Bereich des Schenkels 33 des Sitzrohrrahmens 6 befestigt. Am anderen Ende, innerhalb des vertikalen Rohres 4, ist ein Gewicht
15 27 befestigt, z. B. eingehängt, das wiederum noch zusätzlich an einer Zugfeder 23 eingehängt sein kann, falls die Rückstellkraft erhöht werden soll. Unterhalb der Umlenkrolle 22 ist ein Anschlag 28 im vertikalen
20 Rohr 4 angebracht, gegen den das Gewicht 27 anschlägt, wenn die Sitzfläche 3 in die horizontale Position 2 abgeklappt wird.

In den Figuren 6 bis 8 sind die Einzelheiten einer Ausführungsform dargestellt, bei der das Gehäuse 19 z. B.
25 aus Blech besteht und am vertikalen Rohr 4 befestigt, z. B. angeschweißt ist. Im oberen Bereich des Gehäuses 19 ist eine Öffnung 33 vorgesehen, in die ein vorgefertigter Lagerbock 30 eingesetzt und z. B. mittels zweier
30 Schrauben 32 befestigt wird. Der Lagerbock 30 ragt dann in eine Öffnung 31 im vertikalen Rohr 4 hinein (Fig. 7).

Eine Möglichkeit der Führung des Bolzens 17 im Gehäuse 19 zeigt Fig. 8. Hier ist zu erkennen, daß der Bolzen 17
35 fest an dem Rückenrohrrahmen 8 angebracht und in einen innerhalb des Gehäuses 19 angeordneten Kunststoffblock

03.02.95

- 10 -

29 gesteckt ist. Der Seilzug 21 ist bei dieser Ausführung
form nicht direkt am Bolzen 17 befestigt, sondern
nur durch diesen gesteckt und an der Unterseite des
Kunststoffblocks 29 fixiert. Wenn auf den Seilzug 21 ei-
5 ne Zugkraft ausgeübt wird, gleitet der Kunststoffblock
29 innerhalb des Gehäuses 19 soweit nach oben, bis der
Bolzen 17 am oberen Ende 26 des Langlochs 18 ansteht.

295017 20

Bezugszeichenliste

	1	Klappsitz
	2	horizontale Position der Sitzfläche
5	3	Sitzfläche
	4	vertikales Rohr
	4'	Querrohr
	5	Stufe
	6	Sitzrohrrahmen
10	7	Sitzschale
	8	Rückenrohrrahmen
	9	erster Anlenkpunkt
	10	Rückenlehne
	11	Ende von 8
15	12	Ende von 6
	13	Kunststoffscheibe
	14	Stufenboden
	15	Anlenkpunkt
	16	Bereich des Rückenrohrrahmens 8
20	17	Bolzen
	18	Langloch
	19	Gehäuse
	20	unteres Ende des Langlochs 18
	21	Seilzug
25	22	Umlenkrolle
	23	Zugfeder
	24	unteres Ende von 4
	25	vertikale Position des Sitzes
	26	oberes Ende von 18
30	27	Gewicht
	28	Anschlag
	29	Kunststoffblock
	30	Lagerbock
	31	Öffnung in 4
35	32	Schraube
	33	Öffnung in 19

5

Schutzansprüche

10

1. Klappsitz zum Einbau zwischen zwei voneinander beab-
standete vertikale Rohre, die insbesondere mit ihrem
unteren Ende in einem Fundament verankerbar und gg-
fs. mit einem Querrohr im Bereich des oberen Endes
15 verbunden sind, z. B. in Barrierevorrichtungen von
Stadiontribünen, Veranstaltungshallen und dgl. oder
in Nischen von Gängen oder Fluchtwegen in Kranken-
häusern, Behörden, Eisenbahnwaggonen etc., der aus
einem Sitzrohrrahmen mit einer daran befestigten
20 Sitzschale besteht und wobei der Sitzrohrrahmen der-
art an den vertikalen Rohren angelenkt ist, daß die
Sitzfläche aus einer vertikalen Position in eine ab-
gestützte horizontale Position verschwenkbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
25 daß das Verschwenken der Sitzfläche 3 um den Anlenk-
punkt 15 in die horizontale Position 2 entgegen der
Kraft einer Feder 23 oder/und eines Gewichtes 27 er-
folgt, die in oder an dem vertikalen Rohr 4, insbe-
sondere im unteren Bereich, angeordnet und befestigt
30 ist/sind.
2. Klappsitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Feder 23 eine wendelförmige Zugfeder ist.
- 35 3. Klappsitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Feder 23 als Gasfeder ausgebildet ist.

4. Klappsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Sitzrohrrahmen 6 ein Rückenrohrrahmen 8 angelenkt ist (erster Anlenkpunkt 9), der in seinem oberen Bereich 16 mit einer Laufrolle und/oder einem Bolzen 17 versehen ist, an dem ein Seilzug 21 befestigt ist, der mit der Zugfeder 23 verbunden ist.
5. Klappsitz nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Seilzug 21 über eine Umlenkrolle 22 geführt ist.
6. Klappsitz nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkrolle 22 zumindest teilweise innerhalb des vertikalen Rohres 4 im Bereich über dem oberen Bereich 16 des Rückenrohrrahmens 8 drehbar angeordnet ist.
7. Klappsitz nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an der dem Rückenrohrrahmen 8 zugewandten Seite des vertikalen Rohres 4 ein Gehäuse 19 mit einem Langloch 18 angebracht ist, in dem der Bolzen 17 geführt ist.
8. Klappsitz nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkrolle 22 innerhalb eines Lagerbocks 30 gelagert ist, der zusammen mit der Umlenkrolle 22 durch eine Öffnung 33 des Gehäuses 19 in eine Öffnung 31 des vertikalen Rohres 4 einsetzbar und am Gehäuse 19 befestigbar ist, z. B. mit Schrauben 32.
9. Klappsitz nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Seilzug 21 innerhalb des Gehäuses 19 angeordnet ist.

10. Klappsitz nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse 19 aus Blech oder Kunststoff besteht.
- 5
11. Klappsitz nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Bolzen 17 innerhalb des Gehäuses 19 zusätzlich z.B. durch einen Kunststoffblock 29 geführt wird.
- 10
12. Klappsitz nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Anlenkpunkt 9 des Rückenrohrrahmens 8 soweit vom Anlenkpunkt 15 des Sitzrohrrahmens 6 entfernt ist, daß in der horizontalen Position 2 der Sitzfläche 3 die Rückenlehne 10 derart geneigt ist, daß ein bequemes Sitzen ermöglicht wird (ca. 10 °) und in der vertikalen Position 25 der Sitzrohrrahmen 6 etwa parallel zum vertikalen Rohr 4 verläuft.
- 15
- 20
13. Klappsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Seilzug 21 im Bereich der Mitte oder im vorderen Bereich der Schenkel 33 des Sitzrohrrahmens 6 angelenkt ist.
- 25
14. Klappsitz nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Seilzug 21 ein Gewicht 27 befestigt ist.
- 30
15. Klappsitz nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewicht 27 mit der Zugfeder 23 verbunden ist.
- 35
16. Klappsitz nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des vertikalen Rohres 4 unterhalb der Umlenkrolle 22 ein Anschlag 28 für das Gewicht 27 angebracht ist.

03.02.95

- 4 -

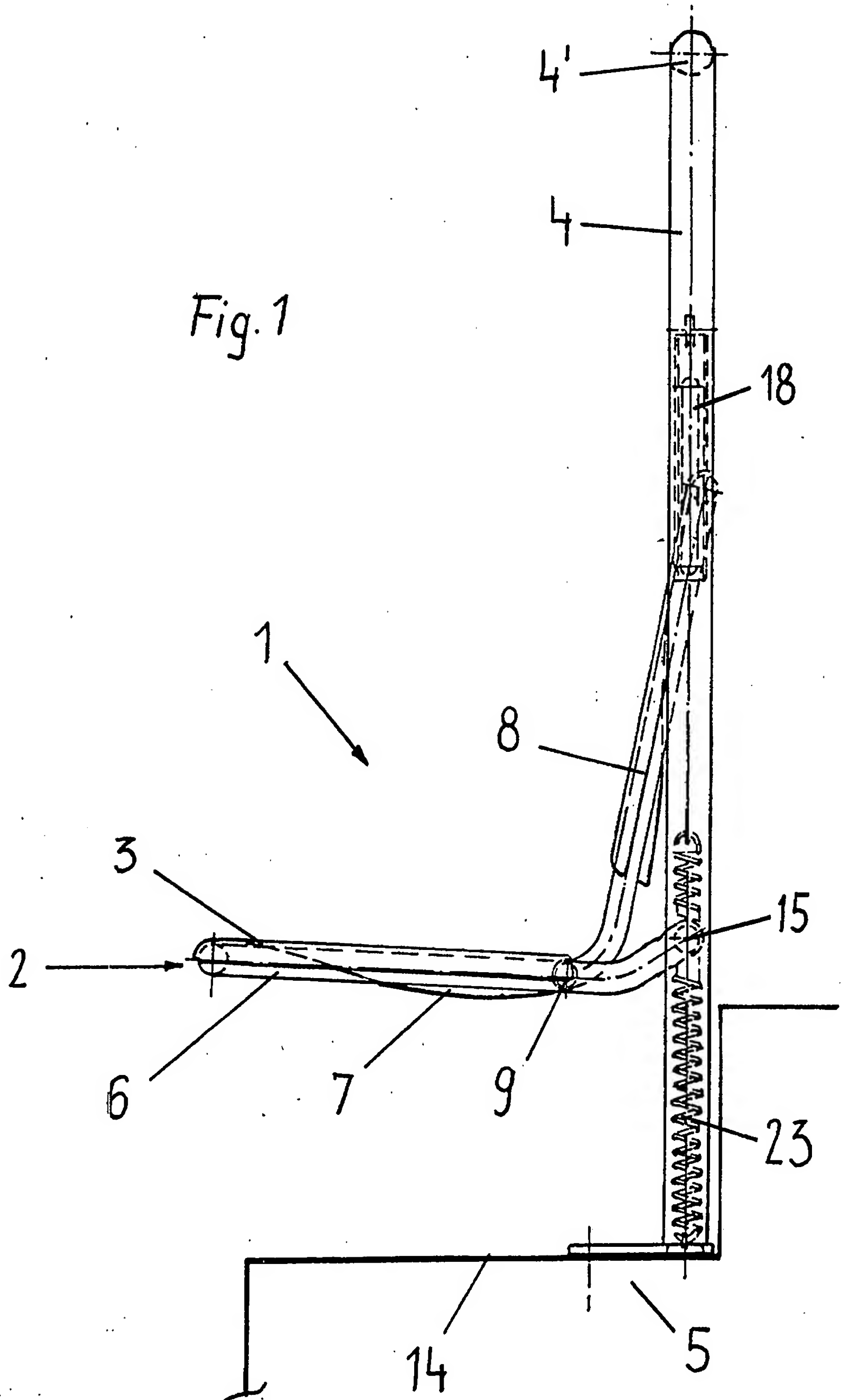
17. Klappsitz nach einem der Ansprüche 13 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückenlehne 10 direkt an den vertikalen Rohren 4 angebracht ist.

5

18. Klappsitz nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückenlehne 10 und die Sitzschale 7 aus Kunststoff oder einem Lochblech bestehen.

295017 20

03.02.95



295017 20

03.10.95

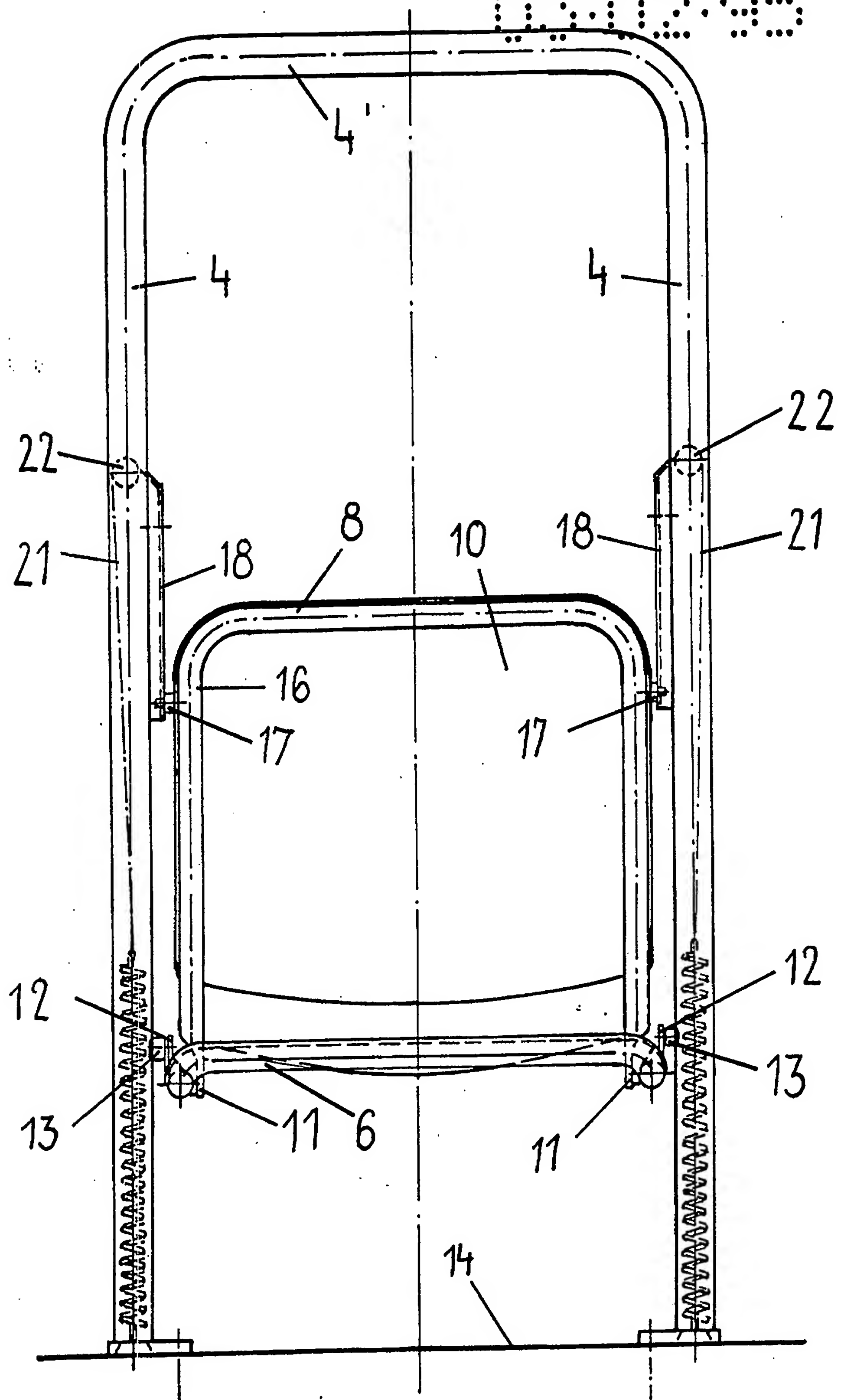
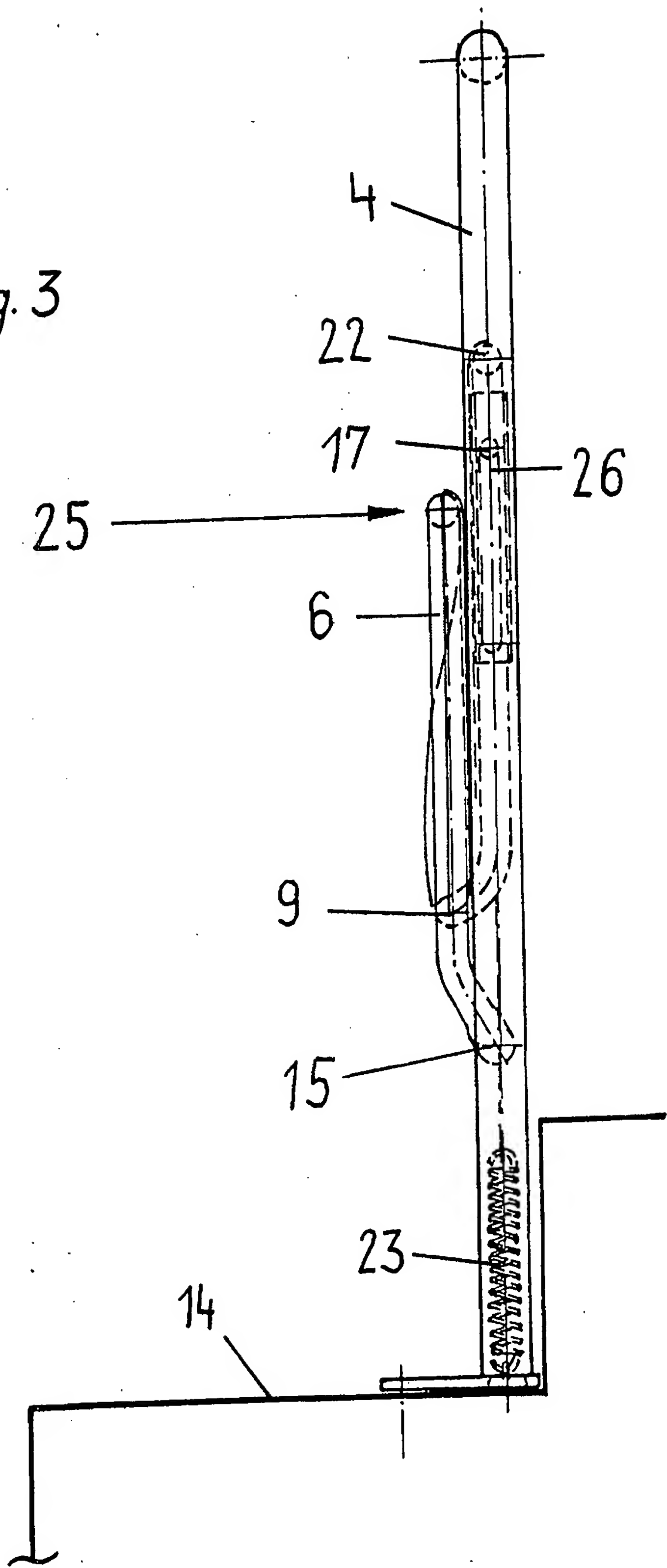


Fig. 2

295017 20

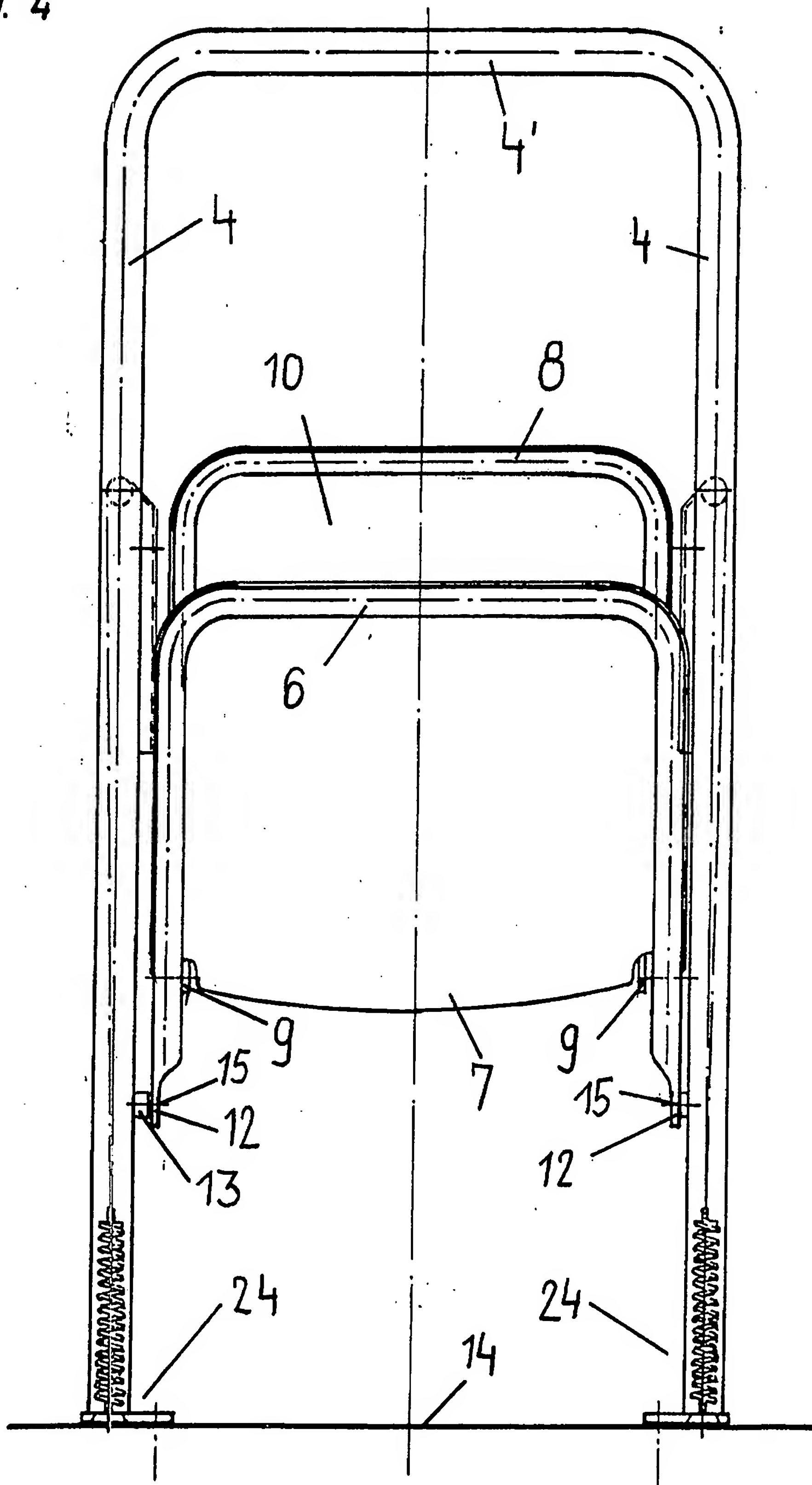
03.02.95

Fig. 3

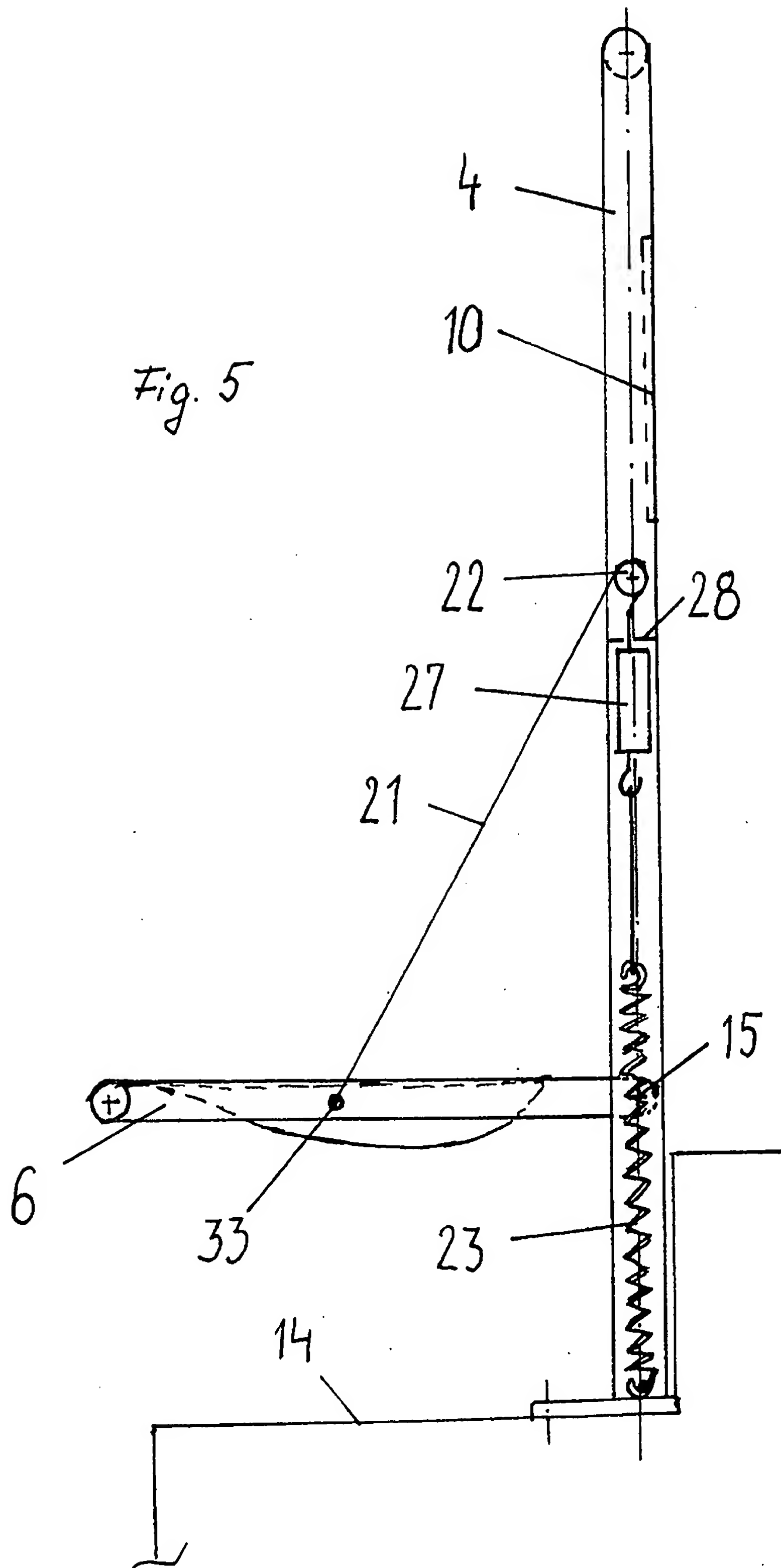


295017 20

Fig. 4



03.02.95



295017 20

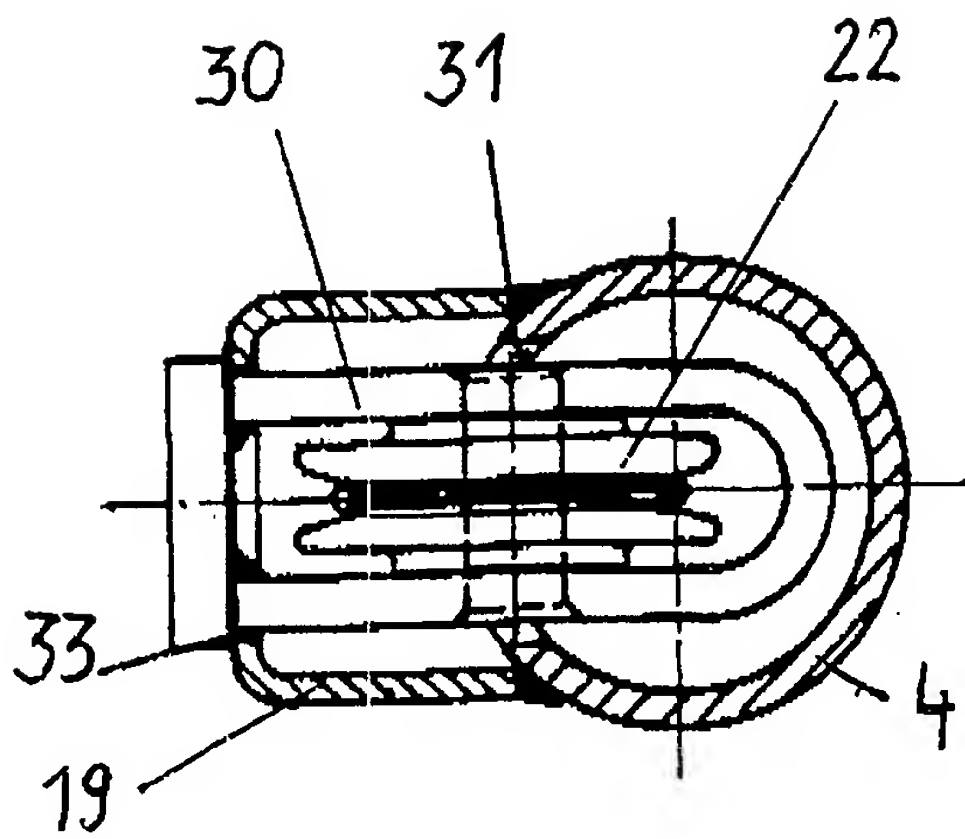


Fig. 7

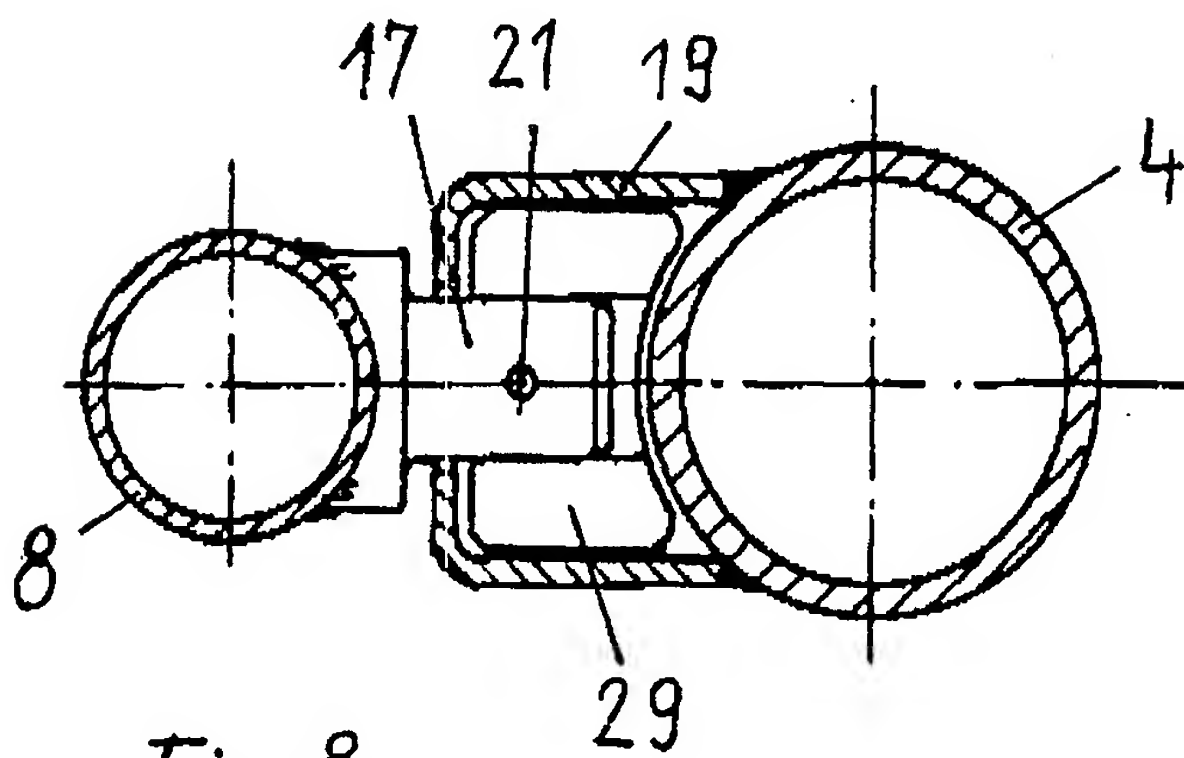


Fig. 8

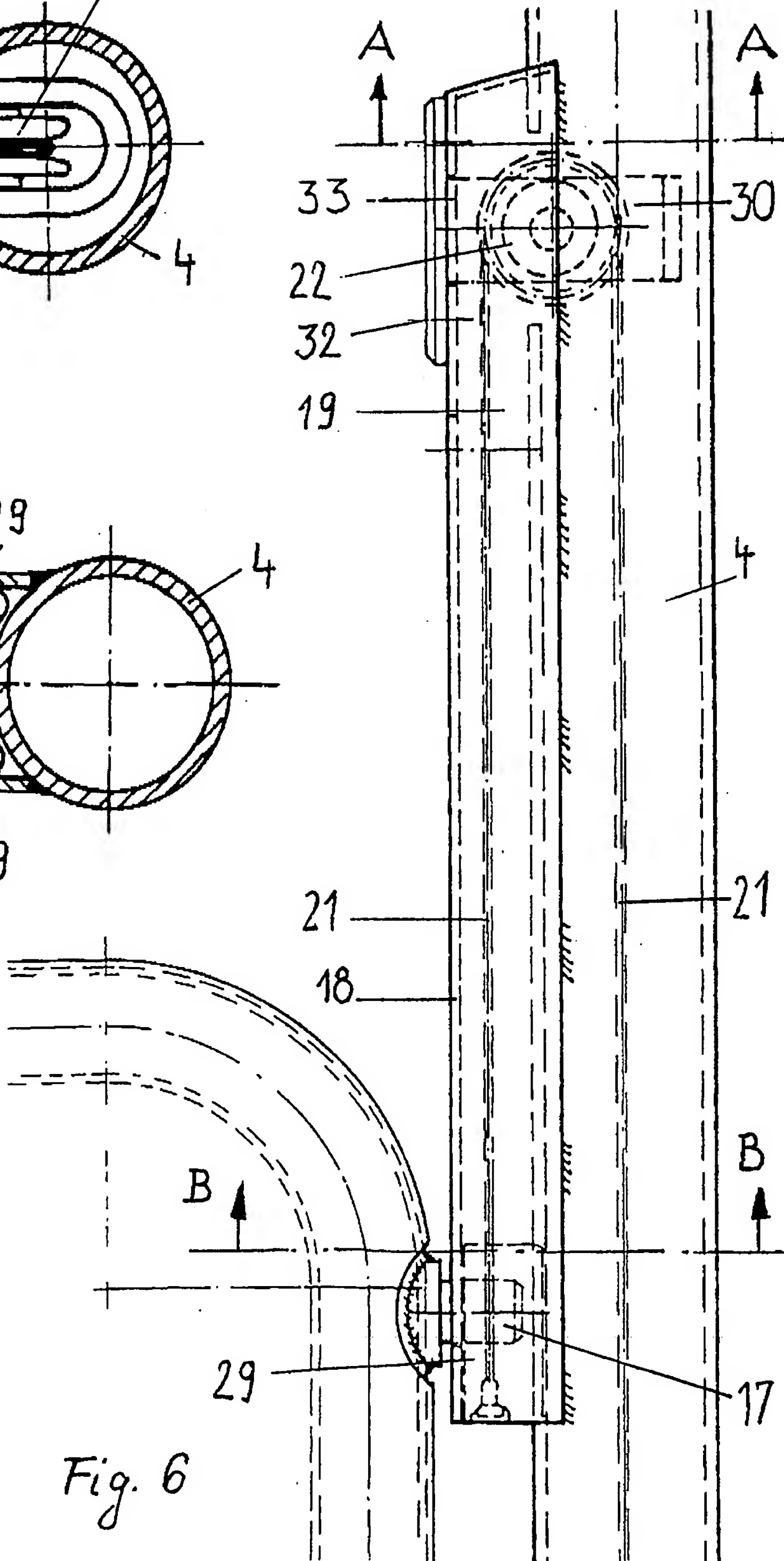


Fig. 6